

KONINKRIJK DER

09/700184  
NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom

REC'D 11 JUN 1999

WIPO PCT



NL 99 / 266

EU

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 11 mei 1998 onder nummer 1009129,

ten name van:

**BUDEV B.V.**

te St. Michielsgestel

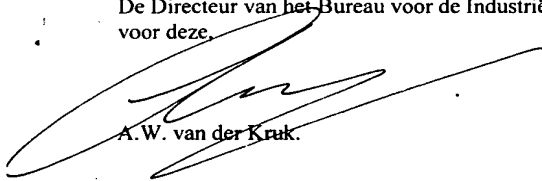
een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Flexibel laminaat en werkwijze voor het vervaardigen daarvan",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 26 mei 1999.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,



A.W. van der Kruk.

X Sch/SvW/Bu-10

## UITTREKSEL

De verkeersveiligheid vraagt in het geval van bijvoorbeeld een motorstoring aan een auto het plaatsen van een zogenaamde gevarendriehoek op enige afstand achter deze auto. Dergelijke gevarendriehoeken zijn

5 mechanische structuren die opvouwbaar worden meegevoerd met de auto en door een speciale invouwbare voet verticaal op de straat moeten worden geplaatst. Dergelijke gevarendriehoeken zijn zwaar en in verband met de praktische hanteerbaarheid relatief klein uitgevoerd,

10 waardoor hun optische effect zelfs in geval van substantiële reflecterende eigenschappen, beperkt is.

De uitvinding stelt zich verder ten doel, in het algemeen producten te verschaffen, die voor de meest uiteenlopende toepassingen, niet alleen als

15 gevarendriehoeken, bruikbaar zijn en niet onderhevig zijn aan enige van de genoemde problemen, die hierboven zijn beschreven aan de hand van gevarendriehoeken.

In verband met het bovenstaande verschaft de uitvinding een flexibel laminaat, omvattende:

20 een zich aan een buitenvlak van dat laminaat bevindende licht-actieve tweede laag; en  
een permanent-magnetische derde laag voor het losneembaar magnetisch op een ferromagnetisch oppervlak hechten van het laminaat.

X Sch/SvW/Bü-10

5 FLEXIBEL LAMINAAT EN WERKWIJZE VOOR  
HET VERVAARDIGEN DAARVAN

De verkeersveiligheid vraagt in het geval van bijvoorbeeld een motorstoring aan een auto het plaatsen van een zogenaamde gevarendriehoek op enige afstand achter deze auto. Dergelijke gevarendriehoeken zijn  
5 mechanische structuren die opvouwbaar worden meegevoerd met de auto en door een speciale invouwbare voet verticaal op de straat moeten worden geplaatst. Dergelijke gevarendriehoeken zijn zwaar en in verband met de praktische hanteerbaarheid relatief klein uitgevoerd,  
10 waardoor hun optische effect zelfs in geval van substantiële reflecterende eigenschappen, beperkt is.

Als een verder nadeel van bekende gevarendriehoeken wordt gezien, dat na het opheffen van de motorstoring de gevarendriehoek vaak vergeten wordt,  
15 zodat een nieuwe moet worden aangeschaft.

Verder zijn op een voet vrij geplaatste structuren onderhevig aan windinvloeden. Vaak komt het voor dat een gevarendriehoek door sterke wind niet stabiel kan worden geplaatst.

20 De uitvinding beoogt in het algemeen, oplossingen te bieden voor de gesignaleerde problemen.

Verder stelt de uitvinding zich ten doel, in het algemeen producten te verschaffen, die voor de meest uiteenlopende toepassingen, niet alleen als  
25 gevarendriehoeken, bruikbaar zijn en niet onderhevig zijn aan enige van de genoemde problemen, die hierboven zijn beschreven aan de hand van gevarendriehoeken.

In verband met het bovenstaande verschaft de uitvinding een flexibel laminaat, omvattende:

30 een zich aan een buitenvlak van dat laminaat bevindende licht-actieve tweede laag; en

S

eén permanent-magnetische derde laag voor het losneembaar magnetisch op een ferromagnetisch oppervlak hechten van het laminaat.

Een dergelijk laminaat volgens de uitvinding  
 5 kan gemakkelijk worden opgerold en in opgerolde toestand worden meegevoerd met een voertuig en in geval van gewenst gebruik worden uitgerold, waarna het door een aantal zeer simpele handbewegingen op elke gewenste en  
 10 elke gewenste plaats tijdelijk op een ferromagnetisch deel van het oppervlak van het voertuig kan worden gehecht. Na gebruik kan het laminaat niet worden vergeten, daar het een tijdelijke eenheid met het voertuig vormt. Het kan zeer eenvoudig en zonder zelfs  
 15 maar de geringste beschadiging aan het voertuig worden geplaatst en weer verwijderd.

De dragerlaag dient om het laminaat de vereiste mechanische sterkte te verlenen. Een praktische uitvoering vertoont de bijzonderheid dat de eerste laag tevens de derde laag is. Vanzelfsprekend is hierbij een  
 20 eis, dat de permanente-magnetische derde laag een voldoende grote mechanische sterkte bezit. Hieraan kan eenvoudig worden voldaan door gebruikmaking van een flexibel kunststof- of rubberachtig materiaal, waarin magneetmiddelen zijn ingebed. Dergelijke magneetmiddelen  
 25 kunnen de vorm bezitten van permanente magneten of een ferromagnetisch en vooraf gemagnetiseerd poeder.

Een variant vertoont de bijzonderheid dat de tweede laag in gedistribueerde zones lokaal is  
 30 aangebracht. In het bijzonder in het geval van waarschuwingssystemen kan een patroon van visueel van elkaar gescheiden licht-actieve zones voordelig zijn.

Om een zeer grote mechanische sterkte te verkrijgen kan het laminaat de bijzonderheid vertonen dat de eerste laag een textiel weefsel of non-woven omvat.

35 Een praktische uitvoeringsvorm vertoont de bijzonderheid dat de lagen door respectieve lijmlagen aan elkaar zijn gehecht.

Een specifieke uitvoering van het laminaat volgens de uitvinding vertoont de bijzonderheid dat de tweede laag (foto-) luminiscerend is. Een dergelijke uitvoering kan in donkere omstandigheden zelfstandig  
5 licht uitstralen zonder dat dit een directe reactie is op invallend licht. In het algemeen heeft een dergelijke uitvoering het nadeel, dat de lichtsterkte relatief gering is.

Een andere uitvoering vertoont de bijzonderheid  
10 dat de tweede laag licht reflecterend is. Een dergelijke uitvoering is bijvoorbeeld zeer geschikt voor toepassingen, die verwand zijn met die van bekende gevarendriehoeken.

Een specifieke uitvoering vertoont de  
15 bijzonderheid dat de tweede laag ten minste één gekozen kleur vertoont, bijvoorbeeld een waarschuwingskleur, een patroon van contrasterende kleuren of dergelijke. In geval van een gevarendriehoek kan de betreffende kleur bijvoorbeeld rood zijn, eventueel in combinatie met  
20 andere kleuren, zoals blauw, geel of oranje. Het patroon van contrasterende kleuren kan bijvoorbeeld de kleuren rood en wit omvatten.

Om het laminaat volgens de uitvinding na gebruik gemakkelijk te kunnen verwijderen kan het met  
25 voordeel de bijzonderheid vertonen dat het laminaat een rand- of eindzone zonder permanente magnetisatie omvat.

Een voordelige uitvoeringsvorm vertoont de bijzonderheid dat de magnetisatie van de derde laag een anisotroop karakter bezit. Een dergelijk laminaat kan  
30 gemakkelijk worden opgerold zonder dat de lagen op elkaar hechten.

In het geval van toepassing als veiligheidsvoorziening bij auto's, bijvoorbeeld als  
35 gevarendriekhoek, kan het laminaat volgens de uitvinding met voordeel de bijzonderheid vertonen dat althans één randzone een aërodynamisch werkzame naar zijn vrije rand toelopende vorm vertoont. Hiermee kan effectief worden voorkomen, dat langsrijdende auto's een zodanige

luchtstroming langs het aan het voertuig aangebrachte laminaat uitoefenen, dat dit van de auto wordt losgetrokken.

Een voorkeursuitvoering vertoont de  
 5 bijzonderheid dat het laminaat tot een gewenste vorm gemodelleerd is, bijvoorbeeld een langwerpige strook, de algemene vorm van een verkeersbord, een gevarendriehoek of dergelijke. Een langwerpige strook kan in elke gewenste kleur of combinaties daarvan worden uitgevoerd  
 10 en op elke gewenste, bijvoorbeeld volstrekt willekeurige wijze op een langs de weg stilstaande auto worden aangebracht. Hiervan gaat een zeer sterke waarschuwende functie uit. Een gevarendriehoek kan zijn gevormd door het uit een groter stuk laminaat stansen van de  
 15 betreffende vorm, terwijl als alternatief ook drie brede stroken door lijmen of ook op andere geschikte wijze met elkaar verbonden kunnen zijn.

Om te voorkomen dat een laminaat volgens de uitvinding door derden wordt ontvreemd kan het met  
 20 voordeel de bijzonderheid vertonen dat het laminaat een zodanige vorm vertoont, dat althans één einde tussen een portier of een ruit van een voertuig klemmend vastzetbaar is en eventueel van een verbreed deel is voorzien. Het aanbrengen van een verbreed deel aan een einde kan het  
 25 voordeel vertonen, dat het verbrede deel de aansluiting tussen ruit, portier enerzijds en sponning anderzijds niet kan passeren. Om te voorkomen dat kwaadwillende derden het laminaat bijvoorbeeld door afsnijden of knippen kunnen verwijderen zou het eventueel van een  
 30 versterkende draad, bijvoorbeeld een stalen draad voorzien kunnen zijn. Een dergelijke draad laat zich niet gemakkelijk doorknippen of doorsnijden.

Verder verschaft de uitvinding een werkwijze voor het vervaardigen van een laminaat volgens de  
 35 hiervoor gegeven specificaties. Een dergelijke werkwijze omvat de stappen:

a) het verschaffen van de eerste laag, de tweede laag en de derde laag, welke eerste en derde lagen eventueel dezelfde zijn;

b) het permanent met elkaar verbinden van die  
5 lagen.

Een specifieke uitvoering van deze werkwijze omvat stap

c) het uitvoeren van stap (b) door naaien, lassen, lijmen met een drukgevoelige lijm, lijmen met een  
10 thermisch activeerbare lijm of hotmelt, of dergelijke.

Een zeer praktische uitvoering van deze laatste variant omvat stap

d) het uitvoeren van stap (c) door het gebruiken van een thermisch activeerbare lijmlaag en het  
15 uitvoeren van stap (a) door het verschaffen van een magnetiseerbare, niet, althans niet substantieel, gemagnetiseerde laag, het door een verwarmingsinrichting voeren van het door de op elkaar geplaatste lagen gevormde prelaminaat voor het activeren van de lijmlaag,  
20 het door de kneep van drukrollen voeren van het verwarmde prelaminaat en het in de verwarmde toestand van het prelaminaat magnetiseren van de magnetiseerbare laag.

Volgens een ander aspect van de uitvinding wordt een werkwijze zodanig uitgevoerd dat hij omvat stap

e) het vervaardigen van het laminaat door het  
25 coëxtruderen van ten minste twee lagen.

Een belangrijk voordeel van het laminaat volgens de uitvinding is, dat het zich door zijn flexibiliteit gemakkelijk kan voegen naar het oppervlak  
30 waaraan het wordt gehecht. Het laminaat wordt daarom relatief plat en flexibel uitgevoerd. Tijdens de productie wordt het in de gewenste vormen gebracht, bijvoorbeeld door ponsen, snijden of dergelijke. Stroken van het laminaat kunnen bijvoorbeeld standaard-lengten  
35 van 0,1-2 m bezitten.

Een laminaat volgens de uitvinding kan voor diverse toepassingen in even zovele vormen en breedten worden geleverd. Het laminaat is ook zeer geschikt om als

markering van speciale delen van een vangrail te dienen, bijvoorbeeld voor het markeren van bochten, in welk geval verschillende kleuren kunnen worden toegepast, die samen een richting aanduiden. Een dergelijke

- 5 richtingsaanduiding kan bijvoorbeeld een patroon van opeenvolgende zones met algemene chevron-vormen vertonen, die de richting van de bocht aanduiden en bijvoorbeeld afwisselend de kleuren rood-wit-rood-wit-enzovoorts bezitten.

- 10 Als permanent-magnetische laag komen diverse, op zichzelf bekende producten in aanmerking. Bijvoorbeeld zijn dit de magneetfoliën van de firma Bakker Magnetics B.V., Son, Nederland, welke foliën behoren tot de groep met de type-aanduidingen BM200, BM700 en BM701.

CONCLUSIES

1. Flexibel laminaat, omvattende:  
een zich aan een buitenvlak van dat laminaat  
bevindende licht-actieve tweede laag; en  
een permanent-magnetische derde laag voor het  
5 losneembaar magnetisch op een ferromagnetisch oppervlak  
hechten van het laminaat.
2. Laminaat volgens conclusie 1,  
waarin de eerste laag tevens de derde laag is.
3. Laminaat volgens conclusie 1, waarin de  
10 tweede laag in gedistribueerde zones lokaal is  
aangebracht.
4. Laminaat volgens conclusie 1, waarin de  
eerste laag een textiel weefsel of non-woven omvat.
5. Laminaat volgens conclusie 1, waarin de  
15 lagen door respectieve lijmlagen aan elkaar zijn gehecht.
6. Laminaat volgens conclusie 1, waarin de  
tweede laag (foto-) luminiserend is.
7. Laminaat volgens conclusie 1, waarin de  
tweede laag licht reflecterend is.
- 20 8. Laminaat volgens conclusie 1, waarin de  
tweede laag ten minste één gekozen kleur vertoont,  
bijvoorbeeld een waarschuwingskleur, een patroon van  
contrasterende kleuren of dergelijke.
9. Laminaat volgens conclusie 1, waarin het  
25 laminaat een rand- of eindzone zonder permanente  
magnetisatie omvat.
10. Laminaat volgens conclusie 1, waarin de  
magnetisatie van de derde laag een anisotroop karakter  
bezit.
- 30 11. Laminaat volgens conclusie 1, waarin  
althans één randzone een aërodynamisch werkzame naar zijn  
vrije rand toelopende vorm vertoont.
12. Laminaat volgens conclusie 1, waarin het  
laminaat tot een gewenste vorm gemodelleerd is,

bijvoorbeeld een langwerpige strook, de algemene vorm van een verkeersbord, een gevarendriehoek of dergelijke.

13. Laminaat volgens conclusie 12, waarin het laminaat een zodanige vorm vertoont, dat althans één  
5 einde tussen een portier of een ruit van een voertuig klemmend vastzetbaar is en eventueel van een verbreed deel is voorzien.

14. Werkwijze voor het vervaardigen van een laminaat volgens een der conclusies 1-13, welke werkwijze  
10 de volgende stappen omvat:

a) het verschaffen van de eerste laag, de tweede laag en de derde laag, welke eerste en derde lagen eventueel dezelfde zijn;

b) het permanent met elkaar verbinden van die  
15 lagen.

15. Laminaat volgens conclusie 14, omvattende stap

c) het uitvoeren van stap (b) door naaien, lassen, lijmen met een drukgevoelige lijm, lijmen met een  
20 thermisch activeerbare lijm of hotmelt, of dergelijke.

16. Laminaat volgens conclusie 15, omvattende stap

d) het uitvoeren van stap (c) door het gebruiken van een thermisch activeerbare lijmlaag en het  
25 uitvoeren van stap (a) door het verschaffen van een magnetiseerbare, niet, althans niet substantieel, gemagnetiseerde laag, het door een verwarmingsinrichting voeren van het door de op elkaar geplaatste lagen gevormde prelaminaat voor het activeren van de lijmlaag,  
30 het door de kneep van drukrollen voeren van het verwarmde prelaminaat en het in de verwarmde toestand van het prelaminaat magnetiseren van de magnetiseerbare laag.

17. Laminaat volgens conclusie 14, omvattende stap

35 e) het vervaardigen van het laminaat door het coëxtruderen van ten minste twee lagen.